

# Oracle® Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0

---

补充资料（适用于 Sun Fire X4470 服务器）



版权所有 ©2010, Oracle 和/或其附属公司。保留所有权利。

本软件和相关文档是根据许可证协议提供的, 该许可证协议中规定了关于使用和公开本软件和相关文档的各种限制, 并受知识产权法的保护。除非在许可证协议中明确许可或适用法律明确授权, 否则不得以任何形式、任何方式使用、拷贝、复制、翻译、广播、修改、授权、传播、分发、展示、执行、发布或显示本软件和相关文档的任何部分。除非法律要求实现互操作, 否则严禁对本软件进行逆向工程设计、反汇编或反编译。

此文档所含信息可能随时被修改, 恕不另行通知, 我们不保证该信息没有错误。如果贵方发现问题, 请书面通知我们。

如果将本软件或相关文档交付给美国政府, 或者交付给以美国政府名义获得许可证的任何机构, 必须符合以下规定:

U.S. GOVERNMENT RIGHTS. Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle USA, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

本软件或硬件是为了在各种信息管理应用领域内的一般使用而开发的。它不应被应用于任何存在危险或潜在危险的应用领域, 也不是为此而开发的, 其中包括可能会产生人身伤害的应用领域。如果在危险应用领域内使用本软件或硬件, 贵方应负责采取所有适当的防范措施, 包括备份、冗余和其它确保安全使用本软件或硬件的措施。对于因在危险应用领域内使用本软件或硬件所造成的一切损失或损害, Oracle Corporation 及其附属公司概不负责。

Oracle 和 Java 是 Oracle 和/或其附属公司的注册商标。其他名称可能是各自所有者的商标。

AMD、Opteron、AMD 徽标以及 AMD Opteron 徽标是 Advanced Micro Devices 的商标或注册商标。Intel 和 Intel Xeon 是 Intel Corporation 的商标或注册商标。所有 SPARC 商标均是 SPARC International, Inc 的商标或注册商标, 并应按照许可证的规定使用。UNIX 是通过 X/Open Company, Ltd 授权的注册商标。

本软件或硬件以及文档可能提供了访问第三方内容、产品和服务的方式或有关这些内容、产品和服务的信息。对于第三方内容、产品和服务, Oracle Corporation 及其附属公司明确表示不承担任何种类的担保, 亦不对其承担任何责任。对于因访问或使用第三方内容、产品或服务所造成的任何损失、成本或损害, Oracle Corporation 及其附属公司概不负责。



请回收



Adobe PostScript

# 目录

---

使用本文档 v

## 1. ILOM 3.0 功能集 1

ILOM 概述 1

ILOM 3.0 通用功能集和特定于服务器的功能 1

ILOM 3.0 通用功能集文档集 2

## 2. 适用于 Sun Fire X4470 服务器的 ILOM 平台功能 3

支持的 Sun Fire X4470 服务器固件 4

用于单服务器管理的 Hardware Management Pack 4

查看支持列表和下载 Hardware Management Pack 软件 5

Hardware Management Pack 文档 6

电源管理策略 6

主机电源限制和恢复 7

服务处理器通电策略 7

轻负载效率模式 7

低压线路交流电覆盖策略 8

PCIe 冷却模式 8

▼ 使用 Web 界面配置 SP 电源管理策略 8

▼ 使用 CLI 配置 SP 电源管理策略 10

ILOM 边带管理	11
边带管理的特殊注意事项	11
▼ 使用 Web 界面配置边带管理	12
▼ 使用 CLI 配置边带管理	12
▼ 使用主机 BIOS 设置实用程序配置边带管理	14
在 SP 与主机控制台之间切换串行端口输出	17
▼ 使用 Web 界面切换串行端口输出	17
▼ 使用 CLI 切换串行端口输出	18
服务器机箱入侵传感器	19
/SYS/INTSW 传感器工作原理	19
故障管理	20
确定故障	20
清除故障	21
无故障诊断的组件	22
使用 IPMItool 查看传感器	22
传感器和指示灯的参考信息	23
系统组件	23
系统指示灯	24
温度传感器	25
电源故障传感器	26
闪存竖隔板故障、风扇速度和物理安全传感器	26
电源单元电流、电压和功率传感器	27
实体存在传感器	27
SNMP 和 PET 消息参考信息	28
SNMP 陷阱	28
PET 事件消息	34
不支持的通用 ILOM 功能	37
索引	39

# 使用本文档

---

本补充资料包含有关特定于 Oracle Sun Fire X4470 服务器的 ILOM 3.0 的信息。

有关 ILOM 3.0 固件及其功能的完整讨论以及用户过程，请参见第 vi 页的“相关文档”中列出的 ILOM 3.0 文档集。

---

注 – Oracle Integrated Lights Out Manager 以前称为 Sun Integrated Lights Out Manager。

---

本前言包括以下主题：

- 第 v 页的“产品信息”
- 第 vi 页的“相关文档”
- 第 vii 页的“文档、支持和培训”
- 第 vii 页的“文档反馈”

---

## 产品信息

有关 Sun Fire X4470 服务器的信息，请转到以下 Web 站点：

<http://www.oracle.com/goto/x4470>

在该站点上，您可以找到相应链接并导航到下列信息和下载区域：

- 产品信息和规范
- 支持的操作系统
- 软件和固件下载
- 支持的选件卡
- 外部存储选件
- 功率计算器

## 相关文档

下表中列出的相关文档可在以下网址联机获得：

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/sf.x4470?l=zh>

书名	内容	文件号码	格式
《Sun Fire X4470 服务器产品说明》	最新发布有关服务器的信息	821-2386	PDF HTML
《Sun Fire X4470 Server Getting Started Guide》	有关设置服务器的基本安装信息	821-0333	PDF 印刷品
《Sun Fire X4470 服务器安装指南》	有关设置服务器的详细安装信息	821-2371	PDF HTML 印刷品选件
《Sun Fire X4470 服务器安装指南（适用于 Linux 操作系统）》	适用于 Linux 操作系统的安装说明	821-2380	PDF HTML
《Sun Fire X4470 服务器安装指南（适用于 Windows 操作系统）》	适用于 Windows Server 操作系统的安装说明	821-2377	PDF HTML
《Sun Fire X4470 服务器安装指南（适用于虚拟机软件）》	适用于虚拟机软件的安装说明	821-2383	PDF HTML
《Sun Fire X4470 服务器安装指南（适用于 Oracle Solaris 操作系统）》	适用于 Oracle Solaris 操作系统的安装说明	821-2374	PDF HTML
《Sun Fire X4470 Server Service Manual》	有关维护和升级服务器的信息和过程	821-0703	PDF HTML
《Sun Installation Assistant 2.3 through 2.4 User's Guide for x64 Servers》	使用 Sun Installation Assistant 安装 Windows 和 Linux 操作系统的说明	821-0694	PDF HTML
《Oracle x86 服务器诊断指南》	有关对服务器进行诊断和故障排除的信息	821-2219	PDF HTML
《Sun Server CLI Tools 和 IPMItool 2.0 用户指南》	有关安装、配置和使用 CLI 工具和 IPMItool 的信息	821-2188	PDF HTML
《Sun Server Hardware Management Pack 2.0 用户指南》	有关安装 Sun Server Hardware Management Pack 的信息	821-2182	PDF HTML

书名	内容	文件号码	格式
《Sun Server Management Agent 2.0 用户指南》	有关使用 Sun Server Management Agent 软件的信息	821-2185	PDF HTML
Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 文档集 (以前称为 Sun Integrated Lights Out Manager 文档集)	这些文档介绍了支持 ILOM 3.0 的服务器和服务器模块通用的 ILOM 功能和任务	820-7383 820-7371 820-7374 820-7377 820-7380	PDF HTML
《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 补充资料 (适用于 Sun Fire X4470 服务器)》	特定于 Sun Fire X4470 服务器的 ILOM 3.0 信息	821-2389	PDF HTML
《Sun Fire X4470 Server Safety and Compliance Guide》	服务器的硬件安全和法规遵从性信息	821-0705	PDF
《Important Safety Information for Sun Hardware Systems》	适用于所有 Sun 硬件系统的多语言硬件安全和法规遵从性信息	821-1590	印刷品

## 文档、支持和培训

这些 Web 站点提供了一些其他资源：

- 文档：<http://docs.sun.com/>
- 支持：<http://www.sun.com/support/>
- 培训：<http://www.sun.com/training/>

## 文档反馈

若需提交有关本文档的意见和建议，请单击以下网址中的 "Feedback[+]" 链接：<http://docs.sun.com>。请在您的反馈信息中包含文档的书名和文件号码：

《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 补充资料 (适用于 Sun Fire X4470 服务器)》，文件号码 821-2389-10。

---

## 产品下载

要下载最新产品软件，请转到以下 Web 站点：

<http://www.oracle.com/goto/x4470>

在该站点上，您可以找到相应链接并导航到以下项：

- Tools and Drivers DVD 映像
- Sun Installation Assistant DVD 映像
- Sun 验证测试套件 (Sun Validation Test Suite, SunVTS) 更新



# 第 1 章

## ILOM 3.0 功能集

---

本章简要概述了 ILOM，同时还对 ILOM 3.0 中提供的 ILOM 通用功能和平台功能的用途进行了阐释。本章讨论以下主题：

- 第 1 页的“ILOM 概述”
  - 第 1 页的“ILOM 3.0 通用功能集和特定于服务器的功能”
  - 第 2 页的“ILOM 3.0 通用功能集文档集”

---

## ILOM 概述

Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 是预装在 Oracle 的所有基于 x86 的服务器和某些 SPARC 服务器上的系统管理固件。借助 ILOM，您可以有效管理和监视服务器中安装的组件。ILOM 提供了基于浏览器的界面和命令行界面，以及 SNMP 界面和 IPMI 界面。

## ILOM 3.0 通用功能集和特定于服务器的功能

Oracle Sun Fire X4470 服务器支持 ILOM 3.0 中提供的整个 ILOM 功能集，但电源预算功能除外。此外，该服务器还支持特定于 Sun Fire X4470 服务器的 ILOM 功能。

有关如何使用所有服务器平台通用的功能的详细信息，请参阅 ILOM 3.0 文档集。有关组成 ILOM 3.0 文档集的指南的详细说明，请参见第 2 页的“ILOM 3.0 通用功能集文档集”。

有关如何使用特定于 Sun Fire X4470 服务器的 ILOM 功能的详细信息，请参见第 2 章。

# ILOM 3.0 通用功能集文档集

表 1-1 列出了 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 文档集（以前称为 Sun Integrated Lights Out Manager 3.0 文档集）中的指南。有关如何使用所有服务器平台通用的 ILOM 功能的信息，请参阅这些指南。

表 1-1 ILOM 3.0 通用功能集文档集

书名	内容	文件号码
《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Feature Updates and Release Notes》	对于 ILOM 3.0 之后的每个点发行版，本指南提供了以下相关信息： <ul style="list-style-type: none"><li>• ILOM 3.0.x 新增功能</li><li>• 已知问题和解决方法</li><li>• 已解决的问题</li></ul>	820-7329
《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Getting Started Guide》	本指南提供易于使用的设置和配置过程，执行这些过程后，即可开始使用 ILOM。	820-5523
《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Concepts Guide》	本指南提供了有关 ILOM 3.0 中所有通用功能的概念性信息。	820-6410
《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface Procedures Guide》	本指南提供了 ILOM 3.0 中基于 Web 的所有通用功能的过程信息。	820-6411
《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI Procedures Guide》	本指南提供了 ILOM 3.0 中所有通用命令行功能的过程信息。	820-6412
《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Management Protocols Reference Guide》	本指南提供了有关使用如下管理协议访问 ILOM 功能的信息： <ul style="list-style-type: none"><li>• 简单网络管理协议 (Simple Network Management Protocol, SNMP)</li><li>• 智能平台管理接口 (Intelligent Platform Management Interface, IPMI)</li><li>• Web 服务管理 (Web Service Management, WS-Man) 和通用信息模型 (Common Information Model, CIM)</li></ul>	820-6413

可以在以下位置查看和下载 ILOM 3.0 文档集中的指南：

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/int.lights.mgr30?l=zh>

## 第2章

# 适用于 Sun Fire X4470 服务器的 ILOM 平台功能

---

ILOM 3.0 可以在许多平台上运行，支持所有平台通用的功能。但有些 ILOM 3.0 功能只在部分平台而非所有平台上受支持。本章介绍了特定于 Oracle Sun Fire X4470 服务器的功能。

有关所有服务器平台通用的 ILOM 功能的详细信息，请参见 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 文档集（以前称为 Sun Integrated Lights Out Manager 文档集），如第 2 页的“ILOM 3.0 通用功能集文档集”中所述。

本章中讨论的特定于 Sun Fire X4470 服务器的 ILOM 功能如下所述：

- 第 4 页的“支持的 Sun Fire X4470 服务器固件”
- 第 4 页的“用于单服务器管理的 Hardware Management Pack”
- 第 6 页的“电源管理策略”
- 第 11 页的“ILOM 边带管理”
- 第 17 页的“在 SP 与主机控制台之间切换串行端口输出”
- 第 19 页的“服务器机箱入侵传感器”
- 第 20 页的“故障管理”
- 第 28 页的“SNMP 和 PET 消息参考信息”
- 第 37 页的“不支持的通用 ILOM 功能”

# 支持的 Sun Fire X4470 服务器固件

表 2-1 列出了 Sun Fire X4470 服务器上支持的 ILOM 和 BIOS 固件版本。

表 2-1 支持的平台版本

ILOM SP 版本	主机 BIOS 版本	适用的硬件
3.0.9.10	09.01.25.11	Sun Fire X4470 服务器

有关如何更新服务器上固件的信息，请参阅 ILOM 3.0 通用功能集文档集，网址为：

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/int.lights.mgr30?l=zh>

## 用于单服务器管理的 Hardware Management Pack

Oracle Sun Server Hardware Management Pack (Hardware Management Pack) 提供了可帮助您从主机操作系统管理和配置 Oracle 服务器的工具。要使用这些工具，必须在服务器上安装 Hardware Management Pack 软件。在安装 Hardware Management Pack 软件后，将能够执行表 2-2 中所述的以下服务器管理任务。

表 2-2 Hardware Management Pack – 服务器管理任务

服务器管理任务 从主机操作系统*	Hardware Management Pack 实现	工具
使用主机 IP 地址监视 Oracle 硬件	在操作系统级别上使用硬件管理代理和关联的简单网络管理协议 (Simple Network Management Protocol, SNMP) 插件启用 Oracle 硬件的带内监视。通过此带内监视功能，可以使用主机操作系统 IP 地址监视 Oracle 服务器，而无需将 ILOM 管理端口连接到网络。	主机操作系统级管理工具
监视存储设备，其中包括 RAID 阵列	在操作系统级别上使用服务器存储管理代理启用在 Oracle 服务器上配置的存储设备的带内监视。服务器存储管理代理提供了一个操作系统守护进程，用于收集有关服务器存储设备（如硬盘驱动器 (hard disk drive, HDD) 和 RAID 阵列）的信息，并将此信息发送到 ILOM 服务处理器。通过 ILOM 中的存储监视功能，可以查看和监视由服务器存储管理代理提供的信息。可以从命令行界面 (command-line interface, CLI) 访问 ILOM 中的存储监视功能。	ILOM 3.0 CLI 存储监视功能

\*支持的主机操作系统包括：Solaris、Linux、Windows 和 VMware

表 2-2 Hardware Management Pack – 服务器管理任务（续）

服务器管理任务 从主机操作系统*	Hardware Management Pack 实现	工具
配置 BIOS CMOS 设置、设备引导顺序和一些 SP 设置	使用主机操作系统中的 biosconfig CLI 工具，配置 Oracle x86 服务器 BIOS CMOS 设置、设备引导顺序和一些服务处理器 (service processor, SP) 设置。	主机操作系统级 biosconfig CLI
在支持的 SAS 存储设备上查询、更新和验证固件版本	使用主机操作系统中的 fwupdate CLI 工具，在支持的存储设备（如 SAS 主机总线适配器 (host bus adapter, HBA)、嵌入式 SAS 存储控制器、LSI SAS 存储扩展器和磁盘驱动器（旋转介质和闪存驱动器））上查询、更新和验证固件版本。	主机操作系统级 fwupdate CLI
还原、设置和查看 ILOM 配置设置	使用主机操作系统中的 ilomconfig CLI 工具还原 ILOM 配置设置，以及查看和设置与网络管理、时钟配置和用户管理关联的 ILOM 属性。	主机操作系统级 ilomconfig CLI
在存储驱动器上查看或创建 RAID 卷	使用主机操作系统中的 raidconfig CLI 工具，在连接到 RAID 控制器（包括存储阵列）的存储驱动器上查看和创建 RAID 卷。	主机操作系统级 raidconfig CLI
使用 IPMItool 访问和管理 Oracle 服务器	使用主机操作系统中的开源命令行 IPMItool 工具，通过 IPMI 协议访问和管理 Oracle 服务器。	主机操作系统级命令行 IPMItool

\*支持的主机操作系统包括：Solaris、Linux、Windows 和 VMware

## 查看支持列表和下载 Hardware Management Pack 软件

要查看 Hardware Management Pack 软件的支持列表或下载 Hardware Management Pack 软件，请参阅下表。

说明	URL
查看 Hardware Management Pack 的操作系统和硬件支持	<a href="http://www.sun.com/systemmanagement/management_pack_supportmatrix.jsp">http://www.sun.com/systemmanagement/management_pack_supportmatrix.jsp</a>
下载 Hardware Management Pack 软件	<a href="http://www.sun.com/systemmanagement/management_tools.jsp">http://www.sun.com/systemmanagement/management_tools.jsp</a>

# Hardware Management Pack 文档

有关安装管理包软件或使用其组件的说明，请参见下面的 Hardware Management Pack 文档：

- 《Sun Server Hardware Management Pack 2.0 用户指南》(821-2182)
- 《Sun Server Management Agent 2.0 用户指南》(821-2185)
- 《Sun Server CLI Tools 和 IPMItool 2.0 用户指南》(821-2188)

有关如何使用 ILOM 中的存储监视功能的更多详细信息，请参见《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Feature Updates and Release Notes》(820-7329) 的第 4 章。

有关如何通过 SNMP 或 IPMI 访问和管理服务器的更多详细信息，请参见《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Management Protocols Reference Guide》(820-6413)。

---

## 电源管理策略

本 ILOM 3.0 软件发行版提供了 Sun Fire X4470 服务器上支持的新电源管理策略。

有关最新的 ILOM 3.0 电源管理策略的更多信息，请参见《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM 3.0) Feature Updates and Release Notes》(820-7329)。

本节包括以下主题：

- [第 7 页的“主机电源限制和恢复”](#)
- [第 7 页的“服务处理器通电策略”](#)
- [第 7 页的“轻负载效率模式”](#)
- [第 8 页的“低压线路交流电覆盖策略”](#)
- [第 8 页的“PCIe 冷却模式”](#)
- [第 8 页的“使用 Web 界面配置 SP 电源管理策略”](#)
- [第 10 页的“使用 CLI 配置 SP 电源管理策略”](#)

## 主机电源限制和恢复

Sun Fire X4470 服务器支持一种简单的机制，当电源超过可用电源的额定量时，会自动将硬件限制应用到 CPU 和内存控制器。如果冗余电源出现故障或已从系统中移除，就可能会出现这种情况。

当服务器的硬件（电源 CPLD）确定电源需求超过系统的可用电源时，它会自动限制主机处理器以降低其功耗。在应用此硬件限制 5 秒后，服务处理器 (service processor, SP) 会将其消除。主机电源限制和恢复将会继续，直到不再需要此类操作。

## 服务处理器通电策略

在对服务器执行冷引导时，服务处理器 (service processor, SP) 通电策略可确定服务器的电源状态。只有为服务器接通交流电时，才会发生服务器冷引导。

服务处理器通电策略相互排斥，这意味着，在默认情况下，如果启用了策略，就会禁用另一个策略。如果两个策略都被禁用，则在引导时，服务器 SP 将不会为服务器接通主电源。SP 通电策略和默认设置的简要说明如下所述：

- **引导时自动为主机通电** - 启用此选项后，SP 会自动为服务器接通主电源。禁用此选项（默认设置）后，将不会为服务器接通主电源。
- **引导时将主机电源设置为上一电源状态** - 启用此选项后，SP 会自动根据服务器的上一电源状态为服务器接通主电源。SP 会在电源状态发生更改至少 10 秒之后自动跟踪上一电源状态，并将服务器恢复到所记住的上一电源状态。禁用此选项（默认设置）后，上一电源状态将不会应用到服务器。

您可以使用 ILOM Web 界面或 ILOM 命令行界面 (command-line interface, CLI) 配置 SP 通电策略。有关说明，请参见以下各节：

- [第 8 页的“使用 Web 界面配置 SP 电源管理策略”](#)
- [第 10 页的“使用 CLI 配置 SP 电源管理策略”](#)

## 轻负载效率模式

轻负载效率模式 (Light Load Efficiency Mode, LLEM) 通过在系统负载较轻时将电源单元 1 (power supply unit 1, PSU1) 置于热待机模式，来提高系统电源效率。默认情况下，LLEM 在 Sun Fire X4470 服务器上处于禁用状态。

当 PSU1 处于热待机模式时，PSU0 将承担整个电源负载。如果 PSU0 的交流电源断开或者取出以进行更换，PSU1 会自动接管负载。

---

注 - 在极少数情况下，内部故障可能会导致 PSU0 在 PSU1 接管负载之前断电。

---

禁用 LLEM 可强制 PSU 始终共享电源负载，从而导致轻电源负载期间的效率降低。

您可以使用 ILOM Web 界面或 ILOM 命令行界面 (command-line interface, CLI) 配置 LLEM。有关说明，请参见以下各节：

- [第 8 页的“使用 Web 界面配置 SP 电源管理策略”](#)
- [第 10 页的“使用 CLI 配置 SP 电源管理策略”](#)

## 低压线路交流电覆盖策略

提供低压线路交流电覆盖策略设置是为了使用低压线路（110 伏）电源实施 4 CPU 系统的特殊测试方案。通常，低压线路电压仅在双 CPU 系统配置中受支持。默认情况下，此设置在 Sun Fire X4470 服务器上处于禁用状态。

您可以使用 ILOM Web 界面或 ILOM 命令行界面 (command-line interface, CLI) 配置低压线路交流电覆盖策略设置。有关说明，请参见以下各节：

- [第 8 页的“使用 Web 界面配置 SP 电源管理策略”](#)
- [第 10 页的“使用 CLI 配置 SP 电源管理策略”](#)

## PCIe 冷却模式

提供增强型 PCIe 冷却模式策略设置是为了满足某些 PCIe 卡的冷却器工作温度要求。启用此策略可降低机箱的输出温度传感器阈值，系统的风扇控制算法会使用这些阈值使 PCIe 卡在必需的温度范围内运行。某些 PCIe 卡需要启用此冷却策略。默认情况下，此设置在 Sun Fire X4470 服务器上处于禁用状态。

您可以使用 ILOM Web 界面或 ILOM 命令行界面 (command-line interface, CLI) 配置增强型 PCIe 冷却模式策略设置。有关说明，请参见以下各节：

- [第 8 页的“使用 Web 界面配置 SP 电源管理策略”](#)
- [第 10 页的“使用 CLI 配置 SP 电源管理策略”](#)

## ▼ 使用 Web 界面配置 SP 电源管理策略

1. 登录到 ILOM Web 界面。
2. 选择 "Configuration" --> "Policy"。  
此时将显示 "Policy Configuration" 页面。



System Information	System Monitoring	Power Management	Storage	Configuration	User Management	Remote Control	Maintenance		
System Management Access	Alert Management	Network	DNS	Serial Port	Clock	Timezone	Syslog	SMTP Client	Policy

## Policy Configuration

Configure system policies from this page. To modify a policy, select the radio button next to that policy, then choose Enable or Disable from the Action drop down list.

Service Processor Policies		
-- Actions --		
<input type="checkbox"/>	Description	Status
<input type="radio"/>	Auto power-on host on boot (enabling this policy disables Set host power to last power state policy)	Disabled
<input type="radio"/>	Set host power to last power state on boot (enabling this policy disables Auto power-on host policy)	Disabled
<input type="radio"/>	Set Light Load Efficiency Mode Policy	Disabled
<input type="radio"/>	Set Low Line AC Override Mode Policy	Disabled
<input type="radio"/>	Set enhanced PCIe cooling mode policy	Disabled

### 3. 根据您要配置的 SP 策略，执行以下操作：

- 要配置 “引导时自动为主机通电”，请选择其单选按钮，然后单击 "Actions" 下拉式菜单，并选择 "Enable" 或 "Disable"。
- 要配置 “引导时将主机电源设置为上一电源状态”，请选择其单选按钮，然后单击 "Actions" 下拉式菜单，并选择 "Enable" 或 "Disable"。
- 要配置 “设置轻负载效率模式策略”，请选择其单选按钮，然后单击 "Actions" 下拉式菜单，并选择 "Enable" 或 "Disable"。
- 要配置 “设置低压线路交流电覆盖模式策略”，请选择其单选按钮，然后单击 "Actions" 下拉式菜单，并选择 "Enable" 或 "Disable"。
- 要配置 “设置增强型 PCIe 冷却模式策略”，请选择其单选按钮，然后单击 "Actions" 下拉式菜单，并选择 "Enable" 或 "Disable"。

### 4. 单击 "OK" 启用或禁用 SP 策略。

## ▼ 使用 CLI 配置 SP 电源管理策略

1. 使用 CLI 登录到 ILOM。
2. 要显示当前电源策略设置，请键入：

```
-> show /SP/policy
```

此时会显示 SP 策略属性。例如：

```
/SP/policy
Targets:

Properties:
ENHANCED_PCIE_COOLING_MODE = disabled
HOST_AUTO_POWER_ON = disabled
HOST_LAST_POWER_STATE = disabled
LIGHT_LOAD_EFFICIENCY_MODE = enabled
LOW_LINE_AC_OVERRIDE_MODE = disabled

Commands:
cd
set
show
->
```

在上面的输出中，增强型 PCIe 冷却模式已禁用，主机自动通电已禁用，主机上一电源状态已禁用，轻负载效率模式已启用，低压线路交流电覆盖模式已禁用。

3. 根据您要配置的 SP 策略，执行以下操作：
  - 要启用或禁用“增强型 PCIe 冷却模式”，请键入：

```
-> set /SP/policy/ ENHANCED_PCIE_COOLING_MODE=[enabled|disabled]
```
  - 要启用或禁用“主机自动通电”，请键入：

```
-> set /SP/policy/ HOST_AUTO_POWER_ON=[enabled|disabled]
```
  - 要启用或禁用“主机上一电源状态”，请键入：

```
-> set /SP/policy/ HOST_LAST_POWER_STATE=[enabled|disabled]
```
  - 要启用或禁用“轻负载效率模式”，请键入：

```
-> set /SP/policy/ LIGHT_LOAD_EFFICIENCY_MODE=[enabled|disabled]
```
  - 要启用或禁用“低压线路交流电覆盖模式”，请键入：

```
-> set /SP/policy/ LOW_LINE_AC_OVERRIDE_MODE=[enabled|disabled]
```

---

# ILOM 边带管理

默认情况下，可使用带外网络管理端口 (NET MGT) 连接到服务器的服务处理器 (service processor, SP)。通过 ILOM 边带管理功能，可以选择 NET MGT 端口或服务器的千兆位以太网端口 (NET 0、1、2、3，它们是带内端口) 之一向服务器 SP 发送和从其接收 ILOM 命令。带内端口也称为边带端口。

使用边带管理端口管理服务器 SP 的好处是可以少使用一个电缆连接和一个网络交换机端口。在管理大量服务器的配置 (如数据中心) 中，使用边带管理可在硬件和网络利用方面节省大量的资源。

可以使用 Web 界面、命令行界面 (command-line interface, CLI)、BIOS 或 IPMI 来配置边带管理。有关特殊注意事项和配置说明，请参见以下各节：

- [第 11 页的“边带管理的特殊注意事项”](#)
- [第 12 页的“使用 Web 界面配置边带管理”](#)
- [第 12 页的“使用 CLI 配置边带管理”](#)
- [第 14 页的“使用主机 BIOS 设置实用程序配置边带管理”](#)

## 边带管理的特殊注意事项

在 ILOM 中启用边带管理时，可能会出现下列情况：

- 在使用网络连接 (如 SSH、Web 或 ILOM 远程控制台) 连接到 SP 时，如果更改了 SP 管理端口配置，与服务器 SP 的连接可能会断开。
- 板载主机千兆位以太网控制器可能不支持 SP 和主机操作系统之间的芯片内连接。如果出现此情况，请使用其他端口或路由传送源目标和目的地目标之间的通信，而不是使用 L2 桥接/交换。
- 服务器主机关开机循环可能会导致为边带管理配置的服务器千兆位以太网端口 (NET 0、1、2、3) 的网络连接短暂中断。如果出现此情况，请将相邻的交换机/网桥端口配置为主机端口。

---

**注** – 如果这些端口被配置为交换机端口并参与生成树协议 (Spanning Tree Protocol, STP)，则由于重新计算生成树，您可能会遇到较长时间的故障。

---

## ▼ 使用 Web 界面配置边带管理

1. 登录到 ILOM Web 界面。
2. 依次选择 "Configuration" --> "Network"。  
出现 "Network Settings" 页面。

System Information	System Monitoring	Power Management	Storage	Configuration	User Management	Remote Control	Maintenance		
System Management Access	Alert Management	Network	DNS	Serial Port	Clock	Timezone	Syslog	SMTP Client	Policy

### Network Settings

View the MAC address and configure network settings for the Service Processor from this page. DHCP is the default mode, but you can manually configure a static IP Address, Netmask, and Gateway. You may also select which port you wish to use for managing this Service Processor.

State:  Enabled

MAC Address: 00:21:28:3D:DE:64

Out Of Band MAC Address: 00:21:28:3D:DE:64

Sideband MAC Address: 00:21:28:3D:DE:65

Management Port:

IP Discovery Mode:  DHCP  Static

IP Address:

Netmask:

Gateway:

3. 在 "Network Settings" 页面上，执行以下操作：
  - a. 选择 "DHCP" 以自动获取 IP 地址，或选择 "Static" 指定适当的 IP 地址。
  - b. 要选择边带管理端口，请单击 "Management Port" 下拉式列表，然后选择所需的管理端口。  
通过该下拉式列表，可以切换到四个千兆位以太网端口 /SYS/MB/NET $n$ （其中  $n$  为 0 到 3）中的任何一个。SP NET MGT 端口 /SYS/SP/NET0 是默认端口。
  - c. 单击 "Save" 使更改生效。

## ▼ 使用 CLI 配置边带管理

1. 使用 CLI 登录到 ILOM。

---

注 – 在本过程中使用串行端口可以避免在边带管理配置发生更改时出现连接断开的可能性。

---

2. 如果使用串行端口登录，可以分配静态 IP 地址。  
有关说明，请参见《Sun Fire X4470 服务器安装指南》(821-2371) 中关于分配 IP 地址的信息。

3. 要显示当前端口设置，请键入：

```
-> show /SP/network
```

屏幕上会显示网络属性。例如：

```
/SP/network
Targets:
Properties:
  commitpending = (Cannot show property)
  dhcp_server_ip = none
  ipaddress = xx.xx.xx.xx
  ipdiscovery = static
  ipgateway = xx.xx.xx.xx
  ipnetmask = xx.xx.xx.xx
macaddress = 11.11.11.11.11.86
managementport = /SYS/SP/NET0
outofbandmacaddress = 11.11.11.11.11.86
  pendingipaddress = xx.xx.xx.xx
  pendingipdiscovery = static
  pendingipgateway = xx.xx.xx.xx
  pendingipnetmask = xx.xx.xx.xx
  pendingmanagementport = /SYS/SP/NET0
sidebandmacaddress = 11.11.11.11.11.87
  state = enabled
```

在上面的输出中，当前活动的 macaddress 与 SP 的 outofbandmacaddress 相同，而当前活动的 managementport 设置为默认值 (/SYS/SP/NET0)。

4. 要将 SP 管理端口设置为边带端口，请键入以下命令：

```
-> set /SP/network pendingmanagementport=/SYS/MB/NETn
```

其中，*n* 等于 0、1、2 或 3。

```
-> set commitpending=true
```

5. 要查看所做更改，请键入：

-> **show /SP/network**

此时将显示网络属性，说明更改已生效。例如：

```
/SP/network
Targets:
Properties:
  commitpending = (Cannot show property)
  dhcp_server_ip = none
  ipaddress = xx.xx.xx.xx
  ipdiscovery = static
  ipgateway = xx.xx.xx.xx
  ipnetmask = xx.xx.xx.xx
macaddress = 11.11.11.11.11.87
managementport = /SYS/MB/NETn
  outofbandmacaddress = 11.11.11.11.11.86
  pendingipaddress = xx.xx.xx.xx
  pendingipdiscovery = static
  pendingipgateway = xx.xx.xx.xx
  pendingipnetmask = xx.xx.xx.xx
pendingmanagementport = /SYS/MB/NETn
sidebandmacaddress = 11.11.11.11.11.87
  state = enabled
```

在上面的输出中，macaddress 与 sidebandmacaddress 匹配，managementport 与 pendingmanagementport 匹配。

## ▼ 使用主机 BIOS 设置实用程序配置边带管理

您可以通过以下接口访问 BIOS 设置实用程序屏幕：

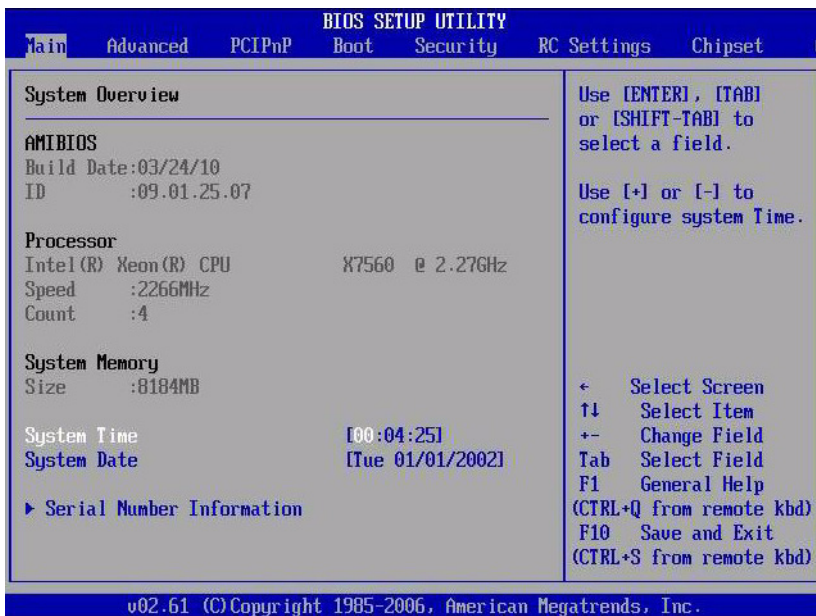
- 使用直接与服务器连接的 USB 键盘、鼠标和 VGA 监视器。
- 通过服务器背面板上的串行端口使用一个终端（或连接到计算机的终端仿真程序）。
- 使用 ILOM 远程控制台连接到服务器。要使用此接口，必须知道服务器的 IP 地址。有关查看服务器 IP 地址的说明，请参见《Sun Fire X4470 服务器安装指南》(821-2371)。

要使用主机的 BIOS 设置实用程序配置边带管理，请执行以下步骤：

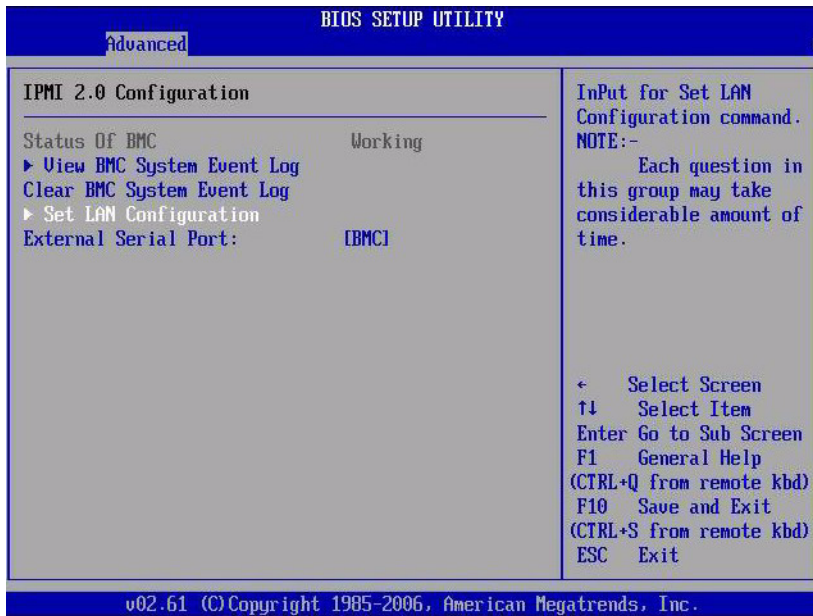
1. 打开或关闭再打开服务器电源。
2. 要进入 BIOS 设置实用程序，请在系统执行开机自检 (power-on self-test, POST) 时按 F2 键。

```
Initializing USB Controllers .. Done.
Press F2 to run Setup (CTRL+E on Remote Keyboard)
Press F8 for BBS POPUP (CTRL+P on Remote Keyboard)
Press F12 to boot from the network (CTRL+N on Remote Keyboard)
```

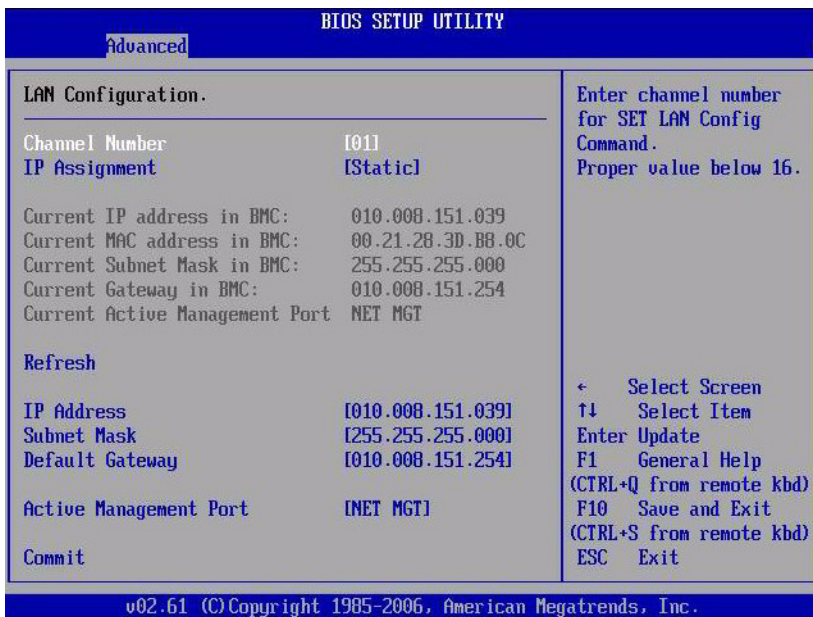
BIOS 启动后，会显示主 BIOS 设置实用程序顶层屏幕。该屏幕的顶部提供了七个菜单选项。



3. 在主屏幕中，选择 "Advanced" --> "IPMI 2.0 Configuration"。  
将出现 "IPMI 2.0 Configuration" 屏幕。



4. 在 "IPMI 2.0 Configuration" 屏幕中，选择 "Set LAN Configuration" 选项。  
将出现 "LAN Configuration" 屏幕。





5. 在 "LAN Configuration" 屏幕中，执行以下操作：
  - a. 使用左方向键和右方向键选择 "IP Assignment" 选项，将其设置为 "DHCP" 以自动获取 IP 地址，或将其设置为 "Static" 以手动指定 IP 地址。
  - b. 使用左箭头键和右箭头键选择 "Active Management Port" 选项，将该端口设置为边带管理端口（NET0、NET1、NET2、NET3）。  
NET MGT 端口是默认端口。
  - c. 选择 "Commit" 使更改生效。

---

## 在 SP 与主机控制台之间切换串行端口输出

您可以在 SP 控制台 (SER MGT) 与主机控制台 (COM1) 之间切换 Sun Fire X4470 服务器的串行端口输出。默认情况下，SP 控制台连接到系统串行端口。此功能对于 Windows 内核调试很有利，因为它可让您从主机控制台查看非 ASCII 字符通信。

您可以使用 ILOM Web 界面或 ILOM 命令行界面 (command-line interface, CLI) 切换串行端口输出。有关说明，请参见以下各节：

- 第 17 页的“使用 Web 界面切换串行端口输出”
- 第 18 页的“使用 CLI 切换串行端口输出”



---

**注意** – 在将串行端口属主切换到主机服务器之前，应当先在 SP 上设置网络。如果您在没有设置网络的情况下将串行端口属主切换到主机服务器，则无法使用 CLI 或 Web 界面进行连接以将串行端口属主重新切换到 SP。要将串行端口属主重新切换到 SP，必须使用 ILOM 的 "Preboot" 菜单恢复对串行端口的网络访问。有关更多信息，请参见《Sun Fire X4470 Server Service Manual》(821-0703) 中的 ILOM "Preboot" 菜单信息。

---

### ▼ 使用 Web 界面切换串行端口输出


1. 登录到 ILOM Web 界面。
2. 依次选择 "Configuration" --> "Serial Port"。  
此时将显示 "Serial Port Settings" 页面。

System Information	System Monitoring	Power Management	Storage	Configuration	
System Management Access	Alert Management	Network	DNS	Serial Port	Clock

### Serial Port Settings

The Host Serial Port is the connection between the host server and the service processor that allows a service processor console port on the host server, often referred to as serial port 0, COM0, or /dev/ttyS0. The External Serial Port is the same speed to avoid flow control issues when connecting to the host console from the SP external serial port. See the Host Serial Port section for more information.

### Serial Port Sharing

 This setting controls whether the external serial port is electrically connected to the Host Server or the Service Processor. The default setting will be that of the Host Server.

Owner:

### Host Serial Port

 This setting must match the setting for Serial Port 0, COM1 or /dev/ttyS0 on the host operating system.

Baud Rate:

Flow Control:

### External Serial Port

Baud Rate:

Flow Control:

3. 要选择串行端口属主，请单击 "Owner" 下拉式列表，然后选择所需的串行端口属主。通过该下拉式列表，可以选择 Service Processor 或 Host Server。默认情况下，选中的是 Service Processor。
4. 单击 "Save" 使更改生效。

## ▼ 使用 CLI 切换串行端口输出

1. 登录到 ILOM CLI。
2. 要设置串行端口属主，请键入：  
-> **set /SP/serial/portsharing/owner=host**  
默认情况下，owner=SP。

---

## 服务器机箱入侵传感器

如果拆卸服务器顶盖时没有断开服务器电源， /SYS/INTSW 传感器会发出断言。这是不正确的维修操作，如果出现任何未经允许或意外拆卸服务器机盖的情况，此传感器会向您发出警报。因此，有了该传感器，系统管理员可以放心地确保服务器机身硬件完好无损。这对于存放在远程位置或非受控位置的服务器特别有用。

---

**注** - 如果卸下了服务器顶盖，将无法为服务器通电，并且 /SYS/INTSW 传感器会发出断言。如果在服务器通电的情况下卸下服务器顶盖，主机将立即通过非正常关机来关闭服务器。

---

### /SYS/INTSW 传感器工作原理

如果在服务器通电的同时触发机箱入侵开关，则 /SYS/INTSW 传感器会发出警示。只要交流电源线连接到了服务器，服务器便会接通电源。即使关闭了服务器的主机，服务器的电源仍旧保持接通状态。完全切断服务器电源的唯一方法是拔下服务器的交流电源线。

如果拆下了服务器的机盖、机箱入侵开关本身出现错位或者机盖没有安装到位，都会触发机箱入侵开关。如果服务器的机箱恢复了完整性，也就是说，重新正确安装了拆下的机盖，使机箱入侵开关恢复闭合状态后，该传感器会取消断言。



---

**注意** - 在系统连接有电源线的情况下拆卸服务器顶盖，属于未经允许的维修操作。正确的维修操作要求按照主机和 SP 的关机要求来操作，并且在打开机盖前要拔下系统的电源线。如果采取了正确的维修操作， /SYS/INTSW 传感器不会发出断言，除非出现机箱入侵开关错位等其他情况。

---

---

# 故障管理

当服务器组件出现故障时，会通过 BIOS 捕获错误遥测，或通过 ILOM SP 监视错误遥测。ILOM 利用来自这两个源的错误遥测，以故障事件的形式提供诊断。故障事件会作为故障消息存储在 ILOM 事件日志中。可以使用 ILOM Web 界面或命令行界面 (command-line interface, CLI) 手动清除故障。

本节包括以下主题。前四个主题介绍了如何检查和清除故障，而最后一个主题提供了有关传感器和指示灯的参考信息。

- [第 20 页的“确定故障”](#)
- [第 21 页的“清除故障”](#)
- [第 22 页的“无故障诊断的组件”](#)
- [第 22 页的“使用 IPMItool 查看传感器”](#)

## 确定故障

当系统出现故障时，您可以查看系统指示灯，并使用 ILOM CLI 或 Web 界面确定故障：

- **LED 指示灯** – “需要维修” LED 指示灯总是亮起，特定于组件或子系统的“维修” LED 指示灯将在适用时亮起。
- **ILOM CLI** – 检查 ILOM 事件日志中的故障消息，或查看故障摘要。

例如：

- 要查看 ILOM 事件日志，请登录 ILOM CLI，然后键入：  
**show /SP/logs/event/list**
- 要查看故障摘要，请登录 ILOM CLI，然后键入：  
**show /SP/faultmgmt**
- **ILOM Web 界面** – 检查 ILOM 事件日志中的故障消息，或查看故障摘要。

例如：

- 要查看 ILOM 事件日志，请登录 ILOM Web 界面，然后选择：  
"System Monitoring" --> "Event Logs"
- 要查看故障摘要，请登录 ILOM Web 界面，然后选择：  
"System Information" --> "Fault Management"

# 清除故障

清除故障的过程因具体的组件类型而有所不同。

1. 在更换故障组件且更新后的状态报告为取消断言后，由 SP 监视的可热交换客户可更换单元 (Customer-replaceable unit, CRU) 将自动清除其故障。
2. 由于 SP 可以确定组件何时不再出现于系统中，因此，在更换故障组件后，具有 FRUID 容器（包含标识信息）的 CRU 和现场可更换单元 (field-replaceable unit, FRU) 将自动清除其故障。
3. 不是可热交换或缺少 FRUID 容器（包含标识信息）的 CRU 和 FRU 将不会自动清除其故障。

可以使用 ILOM Web 界面或命令行界面 (command-line interface, CLI) 手动清除故障。有关如何使用 ILOM Web 界面或 CLI 清除服务器故障的信息，请参见 ILOM 3.0 文档集，网址为：

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/int.lights.mgr30?l=zh>

以下故障类型由 ILOM SP 诊断：

- 环境事件 - 风扇模块、电源、环境温度、交流电源损耗和机箱入侵开关
- 内存参考代码 (Memory Reference Code, MRC) 错误和警告 - 内存初始化和填充
- I/O 集线器 (I/O Hub, IOH) 不可更正的错误事件 - 主板
- 内存 ECC 不可更正和可更正的事件 - 内存 DIMM
- CPU 不可更正的错误事件 - 处理器
- 引导进程事件 - 通电、断电、IPMI、MRC、QPI、BIOS、设置和引导重试
- 能量存储模块 (Energy Storage Module, ESM) 错误事件 - ESM 模块和闪存隔竖板
- 服务处理器错误事件 - ILOM

表 2-3 列出了系统冷引导之后仍存在的服务器组件故障以及故障清除操作。

表 2-3 组件故障事件

组件	故障清除操作
主板	更换组件时自动清除故障
内存隔竖板	更换组件时自动清除故障
闪存竖隔板	更换组件时自动清除故障
风扇板	更换组件时自动清除故障
DDR3 内存 DIMM	更换组件时自动清除故障
CPU 模块	更换组件后手动清除故障
ESM 模块	更换组件后手动清除故障

表 2-3 组件故障事件（续）

组件	故障清除操作
PCIe 卡	更换组件后手动清除故障
风扇模块	传感器状态为 OK（正常）时自动清除故障
电源	传感器状态为 OK（正常）时自动清除故障
磁盘驱动器	传感器状态为 OK（正常）时自动清除故障

除了上述故障外，以下故障不需要更换故障部件，但需要用户采取措施才能清除：

```
fault.security.integrity-compromised@/sys/sp
```

如果拆卸服务器顶盖时交流电源线仍然连接在电源上，也就是没有完全从服务器切断电源，就会出现此故障。要清除此故障，请装回服务器顶盖，然后重新引导服务器的 SP，或者拔下再重新连接交流电源线。

## 无故障诊断的组件

某些 Sun Fire X4470 服务器组件没有提供故障诊断机制。这些组件包括：

- 磁盘底板
- DVD 播放器
- 磁盘驱动器
- 电源底板
- 锂电池

## 使用 IPMItool 查看传感器

可以使用 IPMItool 查看 Sun Fire X4470 服务器传感器。有关使用 IPMItool 查看传感器的信息和说明，请参见《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Management Protocols Reference Guide》(820-6413)。

---

## 传感器和指示灯的参考信息

服务器配有若干传感器和指示灯，用于报告硬件状况。许多传感器读数可用于调节风扇速度和执行其他操作，如闪烁指示灯和关闭服务器电源。

本节介绍了 ILOM 用于监视 Sun Fire X4470 服务器的传感器和指示灯。

所介绍的传感器类型如下：

- [第 23 页](#)的“系统组件”
- [第 24 页](#)的“系统指示灯”
- [第 25 页](#)的“温度传感器”
- [第 26 页](#)的“电源故障传感器”
- [第 26 页](#)的“闪存竖隔板故障、风扇速度和物理安全传感器”
- [第 27 页](#)的“电源单元电流、电压和功率传感器”
- [第 27 页](#)的“实体存在传感器”

---

注 – 有关如何获取传感器读数或确定 ILOM 中系统指示灯状态的信息，请参见《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI Procedures Guide》(820-6412) 和《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface Procedures Guide》(820-6411)。

---

## 系统组件

[表 2-4](#) 介绍了系统组件。

**表 2-4** 系统组件

组件名	说明
/SYS/DBP	磁盘底板
/SYS/DBP/HDD $n$	硬盘 $n$
/SYS/FB	风扇板
/SYS/FB/FAN $n$	风扇 $n$
/SYS/FR	闪存竖隔板
/SYS/FR/ESM	ESM (energy storage module, 能量存储模块)

表 2-4 系统组件（续）

组件名	说明
/SYS/FR/FMOD $n$	FMOD $n$ （闪存模块）
/SYS/MB	主板
/SYS/MB/NET $n$	主机网络接口 $n$
/SYS/MB/P $n$	处理器 $n$
/SYS/MB/P $n$ /MR $n$	处理器 $n$ ；内存竖隔板 $n$
/SYS/MB/P $n$ /MR $n$ /D $n$	处理器 $n$ ；内存竖隔板 $n$ ；DIMM $n$
/SYS/MB/PCIE[ $n$ , CC]	PCIe 插槽 $n$ ，或群集卡
/SYS/PS $n$	电源 $n$
/SYS/SP	服务处理器
/SYS/SP/NET $n$	SP 网络接口 $n$

## 系统指示灯

表 2-5 介绍了系统指示灯。

表 2-5 系统指示灯

指示灯名称	说明
/SYS/CPU_FAULT	系统 CPU 故障 LED 指示灯
/SYS/DBP/HDD $n$ / OK2RM	硬盘 $n$ 可以移除 LED 指示灯
/SYS/DBP/HDD $n$ / SERVICE	硬盘 $n$ 维修 LED 指示灯
/SYS/FAN_FAULT	系统风扇故障 LED 指示灯
/SYS/FB/FAN $n$ /OK	风扇 $n$ 正常 LED 指示灯
/SYS/FB/FAN $n$ / SERVICE	风扇 $n$ 维修 LED 指示灯
/SYS/FR/SERVICE	闪存竖隔板维修 LED 指示灯
/SYS/FR/FMOD $n$ / SERVICE	闪存模块 $n$ 维修 LED 指示灯
/SYS/LOCATE	系统定位 LED 指示灯
/SYS/MB/P $n$ /SERVICE	处理器 $n$ 维修 LED 指示灯



表 2-5 系统指示灯（续）

指示灯名称	说明
/SYS/MB/Pn/MRn/ SERVICE	处理器 <i>n</i> ；闪存竖隔板 <i>n</i> 维修 LED 指示灯
/SYS/MB/Pn/MRn/Dn/ SERVICE	处理器 <i>n</i> ；闪存竖隔板 <i>n</i> ；DIMM <i>n</i> ； 维修指示灯
/SYS/MEMORY_FAULT	系统内存故障 LED 指示灯
/SYS/OK	系统正常 LED 指示灯
/SYS/PS_FAULT	系统电源故障 LED 指示灯
/SYS/SERVICE	系统维修 LED 指示灯
/SYS/SP/OK	SP 正常 LED 指示灯
/SYS/SP/SERVICE	SP 维修 LED 指示灯
/SYS/TEMP_FAULT	系统温度故障 LED 指示灯

## 温度传感器

表 2-6 介绍了环境传感器。

表 2-6 温度传感器

传感器名称	传感器类型	说明
/SYS/FR/T_AMB	温度	闪存竖隔板环境温度传感器 注 - 此传感器位于闪存竖隔板上。
/SYS/DBP/T_AMB	温度	磁盘底板环境温度传感器
/SYS/MB/T_OUT <i>n</i>	温度	主板排风温度 <i>n</i> 传感器 注 - 这些传感器位于机箱的背面。
/SYS/T_AMB	温度	系统环境温度传感器 注 - 此传感器位于风扇板的底面上。
/SYS/PS <i>n</i> /T_OUT	温度	电源 <i>n</i> 排风温度传感器

## 电源故障传感器

表 2-7 介绍了电源故障传感器。在该表中， $n$  代表数字 0-1。

表 2-7 电源传感器

传感器名称	传感器类型	说明
/SYS/PS $n$ /V_OUT_OK	故障	电源 $n$ 输出电压正常
/SYS/PS $n$ /V_IN_ERR	故障	电源 $n$ 输入电压错误
/SYS/PS $n$ /V_IN_WARN	故障	电源 $n$ 输入电压警告
/SYS/PS $n$ /V_OUT_ERR	故障	电源 $n$ 输出电压错误
/SYS/PS $n$ /I_OUT_ERR	故障	电源 $n$ 输出电流错误
/SYS/PS $n$ /I_OUT_WARN	故障	电源 $n$ 输出电流警告
/SYS/PS $n$ /T_ERR	故障	电源 $n$ 的温度出现错误
/SYS/PS $n$ /T_WARN	故障	电源 $n$ 温度警告
/SYS/PS $n$ /FAN_ERR	故障	电源 $n$ 的风扇出现错误
/SYS/PS $n$ /FAN_WARN	故障	电源 $n$ 风扇警告
/SYS/PS $n$ /ERR	故障	电源 $n$ 错误

## 闪存竖隔板故障、风扇速度和物理安全传感器

表 2-8 介绍了闪存竖隔板、风扇和安全传感器。在此表中， $n$  是指编号 0、1、2 等。

表 2-8 风扇和安全传感器

传感器名称	传感器类型	说明
/SYS/FR/ESM/FAULT	故障	能量存储模块 (Energy storage module, ESM); 在 ESM 出现故障时发出断言
/SYS/FR/FAULT	故障	闪存竖隔板故障; 在闪存竖隔板出现故障时发出断言
/SYS/FB/FAN $n$ /TACH	风扇速度	风扇板; 风扇 $n$ 转速计
/SYS/INTSW	物理安全	该传感器跟踪机箱入侵开关的状态。在服务器仍连接交流电源线, 即接通电源的情况下, 如果打开服务器的顶盖, 该传感器会发出警示。如果随后将顶盖放回, 该传感器会取消警示。有关更多信息, 请参见第 19 页的“服务器机箱入侵传感器”。

## 电源单元电流、电压和功率传感器

表 2-9 介绍了电源单元电流、电压和功率传感器。在此表中， $n$  是指编号 0-1。

表 2-9 电源单元电流、电压和功率传感器

传感器名称	传感器类型	说明
/SYS/PS $n$ /V_IN	电压	电源 $n$ 交流电输入电压传感器
/SYS/PS $n$ /V_12V	电压	电源 $n$ 12 伏输出传感器
/SYS/PS $n$ /V_3V3	电压	电源 $n$ 3.3 伏输出传感器
/SYS/PS $n$ /P_IN	功率	电源 $n$ 输入功率传感器
/SYS/PS $n$ /P_OUT	功率	电源 $n$ 输出功率传感器
/SYS/VPS	功率	服务器总输入功耗传感器

## 实体存在传感器

表 2-10 介绍了实体存在传感器。在此表中， $n$  是指编号 0、1、2 等。

表 2-10 存在传感器

传感器名称	传感器类型	说明
/SYS/DBP/HDD $n$ /PRSNT	实体存在	硬盘驱动器设备存在监视器
/SYS/DBP/PRSNT	实体存在	磁盘底板存在监视器
/SYS/FR/PRSNT	实体存在	闪存竖隔板存在监视器
/SYS/FR/ESM/PRSNT	实体存在	闪存竖隔板；能量存储模块 (energy storage module, ESM) 存在监视器
/SYS/FB/FAN $n$ /PRSNT	实体存在	风扇板；风扇 $n$ 存在监视器
/SYS/FR/FMOD $n$ /PRSNT	实体存在	闪存竖隔板；闪存模块 $n$ 存在监视器
/SYS/MB/P $n$ /PRSNT	实体存在	主板；CPU $n$ 存在监视器
/SYS/MB/P $n$ /MR $n$ /PRSNT	实体存在	主板；CPU $n$ ；内存竖隔板 $n$ 存在监视器

表 2-10 存在传感器（续）

传感器名称	传感器类型	说明
/SYS/MB/Pn/MRn/Dn/PRSNT	实体存在	主板；CPU <i>n</i> ；内存竖隔板 <i>n</i> ；DIMM <i>n</i> 存在监视器
/SYS/MB/PCIE $n$ /PRSNT	实体存在	PCIe 卡 <i>n</i> 存在监视器 注 - <i>n</i> 表示 PCIe 卡 0-9 或群集控制器 (cluster controller, cc) 卡。
/SYS/PS $n$ /PRSNT	实体存在	电源 <i>n</i> 存在监视器

## SNMP 和 PET 消息参考信息

本节介绍了由 ILOM 监视的设备生成的简单网络管理协议 (Simple Network Management Protocol, SNMP) 和平台事件陷阱 (Platform Event Trap, PET) 消息。

- [第 28 页的“SNMP 陷阱”](#)
- [第 34 页的“PET 事件消息”](#)

### SNMP 陷阱

SNMP 陷阱由安装在 ILOM 管理的 SNMP 设备上的 SNMP 代理生成。ILOM 接收 SNMP 陷阱，并将其转换为在事件日志中出现的 SNMP 事件消息。有关您的系统上可能生成的 SNMP 事件消息的更多信息，请参见[表 2-11](#)。

表 2-11 Sun Fire X4470 服务器的 SNMP 陷阱和对应的 ILOM 事件

SNMP 陷阱消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
<b>内存事件</b>			
sunHwTrapComponentFault	fault.memory.intel.boot-setup-init-failed	重大；怀疑某个组件导致故障	/SYS/
	fault.memory.intel.boot-retries-failed		
	fault.memory.intel.dimm.none		/SYS/MB
	fault.memory.controller.input-invalid		
	fault.memory.controller.init-failed		

表 2-11 Sun Fire X4470 服务器的 SNMP 陷阱和对应的 ILOM 事件 (续)

SNMP 陷阱消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
sunHwTrapComponentFault Cleared	fault.memory.intel.boot-setup-init-failed	提示性；组件故障已清除	/SYS/
	fault.memory.intel.boot-retries-failed		
	fault.memory.intel.dimm.none		/SYS/MB
	fault.memory.controller.input-invalid		
	fault.memory.controller.init-failed		
<b>服务处理器事件</b>			
sunHwTrapComponentFault	fault.chassis.device.misconfig	重大；怀疑某个组件导致故障	/SYS/SP
	fault.sp.failed		
sunHwTrapComponentFault Cleared	fault.chassis.device.misconfig	提示性；组件故障已清除	
	fault.sp.failed		
<b>环境事件</b>			
sunHwTrapComponentFault	fault.chassis.env.temp.over-fail	重大；怀疑某个组件导致故障	/SYS/
sunHwTrapComponentFault Cleared	fault.chassis.env.temp.over-fail	提示性；组件故障已清除	/SYS/
sunHwTrapTempCrit ThresholdExceeded	Lower critical threshold exceeded (超过了紧急下限阈值)	重大；温度传感器报告其值已高于紧急上限阈值设置或低于紧急下限阈值设置	/SYS/MB/T_OUT
	Upper critical threshold exceeded (超过了紧急上限阈值)		/SYS/DBP/T_AMB
sunHwTrapTempCrit ThresholdDeasserted	Upper critical threshold exceeded (超过了紧急上限阈值)	提示性；温度传感器报告其值处于正常操作范围内	/SYS/MB/T_OUT
	Lower critical threshold no longer exceeded (不再超过紧急下限阈值)		/SYS/DBP/T_AMB
sunHwTrapTempNonCrit ThresholdExceeded	Upper critical threshold no longer exceeded (不再超过紧急上限阈值)	提示性；温度传感器报告其值处于正常操作范围内	/SYS/MB/T_OUT
	Upper noncritical threshold exceeded (超过了非紧急上限阈值)		/SYS/DBP/T_AMB
sunHwTrapTempOk	Upper noncritical threshold no longer exceeded (不再超过非紧急上限阈值)	提示性；温度传感器报告其值处于正常操作范围内	/SYS/MB/T_OUT /SYS/DBP/T_AMB

表 2-11 Sun Fire X4470 服务器的 SNMP 陷阱和对应的 ILOM 事件（续）

SNMP 陷阱消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
sunHwTrapTempFatal ThresholdExceeded	Lower fatal threshold exceeded (超过了致命下限阈值)	紧急；温度传感器报告其值已高于致命上限阈值设置或低于致命下限阈值设置	/SYS/MB/T_OUT /SYS/DBP/T_AMB
	Upper fatal threshold exceeded (超过了致命上限阈值)		/SYS/MB/T_OUT /SYS/T_AMB /SYS/DBP/T_AMB
sunHwTrapTempFatal ThresholdDeasserted	Lower fatal threshold no longer exceeded (不再超过致命下限阈值)	提示性；温度传感器报告其值已低于致命上限阈值设置或高于致命下限阈值设置	/SYS/MB/T_OUT /SYS/DBP/T_AMB
	Upper fatal threshold no longer exceeded (不再超过致命上限阈值)		/SYS/MB/T_OUT /SYS/T_AMB /SYS/DBP/T_AMB
<b>系统电源事件</b>			
sunHwTrapComponentFault	fault.chassis.power.missing	重大；怀疑某个组件导致故障	/SYS/
	fault.chassis.power.overcurrent		
	fault.chassis.power.inadequate		
sunHwTrapComponentFault Cleared	fault.chassis.power.missing	提示性；组件故障已清除	/SYS/
	fault.chassis.power.overcurrent		
	fault.chassis.power.inadequate		
sunHwTrapPowerSupplyFault	fault.chassis.env.power.loss	重大；怀疑电源组件导致故障	/SYS/PS
	fault.chassis.power.ac-low-line		
	fault.chassis.device.wrong		
sunHwTrapPowerSupplyFault Cleared	fault.chassis.env.power.loss	提示性；电源组件故障已清除	/SYS/PS
	fault.chassis.power.ac-low-line		
	fault.chassis.device.wrong		

表 2-11 Sun Fire X4470 服务器的 SNMP 陷阱和对应的 ILOM 事件（续）

SNMP 陷阱消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
sunHwTrapPowerSupplyError	Assert（断言）	重大；电源传感器检测到错误	/SYS/PWRBS /SYS/PSn/ V_IN_ERR /SYS/PSn/ V_IN_WARN /SYS/PSn/ V_OUT_ERR /SYS/PSn/ I_OUT_ERR /SYS/PSn/ I_OUT_WARN /SYS/PSn/T_ERR /SYS/PSn/ T_WARN /SYS/PSn/ FAN_ERR /SYS/PSn/ FAN_WARN /SYS/PSn/ERR
	Deassert（取消断言）		/SYS/PSn/ V_OUT_OK
sunHwTrapPowerSupplyOk	Deassert（取消断言）	提示性；电源传感器已恢复到正常状态	/SYS/PWRBS /SYS/PSn/ V_IN_ERR /SYS/PSn/ V_IN_WARN /SYS/PSn/ V_OUT_ERR /SYS/PSn/ I_OUT_ERR /SYS/PSn/ I_OUT_WARN /SYS/PSn/T_ERR /SYS/PSn/ T_WARN /SYS/PSn/ FAN_ERR /SYS/PSn/ FAN_WARN /SYS/PSn/ERR
	Assert（断言）		/SYS/PSn/ V_OUT_OK

表 2-11 Sun Fire X4470 服务器的 SNMP 陷阱和对应的 ILOM 事件（续）

SNMP 陷阱消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
sunHwTrapComponentError	ACPI_ON_WORKING ASSERT	重大；传感器检测到错误	/SYS/ACPI
	ACPI_ON_WORKING DEASSERT		
	ACPI_SOFT_OFF ASSERT		
	ACPI_SOFT_OFF DEASSERT		
<b>实体存在事件</b>			
UNKNOWN	ENTITY_PRESENT ASSERT	提示性	/SYS/MB/Pn/
	ENTITY_PRESENT DEASSERT		PRSN
	ENTITY_ABSENT ASSERT		/SYS/MB/Pn/MRn
	ENTITY_ABSENT DEASSERT		/PRSN
	ENTITY_DISABLED ASSERT		/SYS/MB/PCIE <sub>n</sub> /
	ENTITY_DISABLED DEASSERT		PRSN
<b>闪存竖隔板、风扇、硬盘驱动器和物理安全事件</b>			
sunHwTrapComponentFault	fault.chassis.device.fan.column-fail	重大；怀疑某个组件导致故障	/SYS
	fault.security.enclosure-open		
sunHwTrapComponentFault Cleared	fault.chassis.device.fan.column-fail	提示性；组件故障已清除	/SYS/
	fault.security.enclosure-open		
UNKNOWN	Assert（断言）	提示性	/SYS/MB/PCIE <sub>n</sub> /
	Deassert（取消断言）		WIDTH
sunHwTrapSecurityIntrusion	CHASSIS_INTRUSION ASSERT	重大；入侵传感器检测到可能有人实际上篡改过系统	/SYS/FR/ESM/
	CHASSIS_INTRUSION DEASSERT		FAULT
sunHwTrapHardDriveStatus	DRIVE_FAULT ASSERT	提示性；硬盘驱动器状态发生改变	/SYS/FR/FMOD <sub>n</sub> /
	DRIVE_FAULT DEASSERT		STATE



表 2-11 Sun Fire X4470 服务器的 SNMP 陷阱和对应的 ILOM 事件 (续)

SNMP 陷阱消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
sunHwTrapFanSpeedCritThresholdExceeded	Lower critical threshold exceeded (超过了紧急下限阈值)	重大; 风扇速度传感器报告其值已高于紧急上限阈值设置或低于紧急下限阈值设置	/SYS/FB/FANn/TACH
sunHwTrapFanSpeedCritThresholdDeasserted	Lower critical threshold no longer exceeded (不再超过紧急下限阈值)	提示性; 风扇速度传感器报告其值已低于紧急上限阈值设置或高于紧急下限阈值设置	
sunHwTrapFanSpeedFatalThresholdExceeded	Lower fatal threshold exceeded (超过了致命下限阈值)	紧急; 风扇速度传感器报告其值已高于致命上限阈值设置或低于致命下限阈值设置	
sunHwTrapFanSpeedFatalThresholdDeasserted	Lower fatal threshold no longer exceeded (不再超过致命下限阈值)	提示性; 风扇速度传感器报告其值已低于致命上限阈值设置或高于致命下限阈值设置	
<b>系统机箱和 I/O 事件</b>			
sunHwTrapComponentFault	fault.chassis.boot.ipmi-init-failed	重大; 怀疑某个组件导致故障	/SYS/
	fault.io.quickpath.qpirc-init-failed		
	fault.io.quickpath.qpirc-failed		
	fault.io.quickpath.mrc-failed		
sunHwTrapComponentFault Cleared	fault.chassis.boot.ipmi-init-failed	提示性; 组件故障已清除	/SYS/
	fault.io.quickpath.qpirc-init-failed		
	fault.io.quickpath.qpirc-failed		
	fault.io.quickpath.mrc-failed		

# PET 事件消息

PET 事件消息由具有警报标准格式 (Alert Standard Format, ASF) 或 IPMI 底板管理控制器的系统生成。PET 事件可提前警告可能存在系统故障。有关您的系统上可能出现的 PET 事件消息的更多信息，请参见表 2-12。

表 2-12 Sun Fire X4470 服务器的 PET 消息和对应的 ILOM 事件

PET 消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
<b>系统电源事件</b>			
petTrapACPIPowerStateS5G2SoftOffAssert	SystemACPI 'ACPI_ON_WORKING'	提示性；已发出系统 ACPI 电源状态 S5/G2 (软关闭) 断言	/SYS/ACPI
petTrapACPIPowerStateS5G2SoftOffDeassert	System ACPI Power State : ACPI : S5/G2: soft-off : Deasserted	提示性；已取消系统 ACPI 电源状态 S5/G2 (软关闭) 断言	
petTrapACPIPowerStateS0G0WorkingAssert	System ACPI Power State : ACPI : S0/G0: working : Asserted	提示性；系统 ACPI 电源状态 S0/G0 (正在工作)	
petTrapACPIPowerStateS0G0WorkingDeassert	System ACPI Power State : ACPI : S0/G0: working : Deasserted	提示性；已取消系统 ACPI 电源状态 S0/G0 (正在工作) 断言	
petTrapPowerSupplyStateAssertedAssert	PowerSupply sensor DEASSERT	提示性；电源已连接至交流电源	/SYS/PSn/ V_OUT_OK
petTrapPowerSupplyStateDeassertedAssert	PowerSupply sensor ASSERT	警告；电源已与交流电源断开连接	/SYS/PSn/ V_IN_ERR /SYS/PSn/ V_IN_WARN /SYS/PSn/ V_OUT_ERR /SYS/PSn/ I_OUT_ERR /SYS/PSn/ I_OUT_WARN /SYS/PSn/T_ERR /SYS/PSn/ T_WARN /SYS/PSn/ FAN_ERR /SYS/PSn/ FAN_WARN /SYS/PSn/ERR

表 2-12 Sun Fire X4470 服务器的 PET 消息和对应的 ILOM 事件 (续)

PET 消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
<b>实体存在事件</b>			
petTrapEntityPresenceEntity PresentAssert	Entity Presence : PCIE1/PRSNT : Present : Asserted	提示性; 存在由此实体 ID 标识的实体	/SYS/PCIE $n$ / PRSNT /SYS/PCIE_CC/ PRSNT
petTrapEntityPresenceEntity AbsentDeassert	Entity Presence : PCIE1/PRSNT : Absent : Deasserted		
petTrapEntityPresenceEntity AbsentAssert	Entity Presence : PCIE1/PRSNT : Absent : Asserted	提示性; 不存在由此实体 ID 标识的实体	
petTrapEntityPresenceEntity PresentDeassert	Entity Presence : PCIE1/PRSNT : Present : Deasserted	提示性; 不存在由传感器的此实体 ID 标识的实体	
petTrapEntityPresenceEntity DisabledAssert	Entity Presence : PCIE1/PRSNT : Disabled : Asserted	提示性; 存在由此实体 ID 标识的实体, 但已禁用	/SYS/PCIE4/ PRSNT /SYS/PCIE6/ PRSNT
petTrapEntityPresenceEntity DisabledDeassert	Entity Presence : PCIE1/PRSNT : Disabled : Deasserted	提示性; 存在由此实体 ID 标识的实体, 并且已启用	PRSNT /SYS/PCIE_CC/ PRSNT
petTrapEntityPresenceDevice InsertedAssert	Entity Presence : PS0/PRSNT : DevicePresent	提示性; 设备存在或者已插入	/SYS/FR/FMOD $n$ / PRSNT
petTrapEntityPresenceDevice RemovedAssert	Entity Presence : PS0/PRSNT : DeviceAbsent	提示性; 设备不存在或者已移除	/SYS/PS $n$ / PRSNT /SYS/FB/FAN $n$ / PRSNT /SYS/DBP/HDD $n$ / PRSNT
<b>环境事件</b>			
petTrapTemperatureUpper NonRecoverableGoingLow Deassert	Temperature Upper non-critical threshold has been exceeded (已超过温度非紧急上限阈值)	重大; 温度已降至无法恢复的上限阈值以下	/SYS/MB/T_OUT /SYS/DBP/T_AMB /SYS/T_AMB
petTrapTemperatureUpper CriticalGoingLowDeassert	Temperature Lower non-critical threshold has been exceeded (已超过温度非紧急下限阈值)	警告; 温度已降至紧急上限阈值以下	/SYS/FR/T_AMB
petTrapTemperatureUpper NonRecoverableGoingHigh	Temperature Lower non-critical threshold no longer exceeded (不再超过温度非紧急下限阈值)	紧急; 温度已降至无法恢复的上限阈值以下	
petTrapTemperatureUpper CriticalGoingHigh	Temperature Lower fatal threshold has been exceeded (已超过温度致命下限阈值)	重大; 温度已升至紧急上限阈值以上	

表 2-12 Sun Fire X4470 服务器的 PET 消息和对应的 ILOM 事件（续）

PET 消息	ILOM 事件消息	严重性和说明	传感器名称
<b>闪存竖隔板、风扇、硬盘驱动器和物理安全事件</b>			
petTrapPhysicalSecurityChassisIntrusionStateDeassertedAssert	Physical Security : INTSW : State Deasserted	提示性；物理安全：机箱入侵报警已清除	/SYS/INTSW
petTrapPhysicalSecurityChassisIntrusionStateAssertedAssert	Physical Security : INTSW : State Asserted	警告；物理安全违规：机箱入侵	
petTrapOEMStateDeassertedAssert	OEMReserved sensor ASSERT	提示性；已取消 OEM 状态断言	/SYS/FR/ESM/FAULT
petTrapOEMStateAssertedAssert	OEMReserved sensor ASSERT	提示性；已发出 OEM 状态断言	/SYS/FR/FAULT
petTrapFanLowerCriticalGoingLow	Fan Lower fatal threshold has been exceeded（已超过风扇致命下限阈值）	重大；风扇速度已降至紧急下限阈值以下	/SYS/FB/FANn/TACH
petTrapFanLowerCriticalGoingHighDeassert	Fan Lower fatal threshold no longer exceeded（不再超过风扇致命下限阈值）	警告；风扇速度已升至紧急下限阈值以上	
petTrapDriveSlotDriveFaultAssert	Drive Slot : DBP/HDD0/STATE : Drive Fault : Asserted	紧急；检测到 HDD 故障。对应的 HDD 故障 LED 指示灯为 ON（亮起）	DBP/HDDn/STATE FR/FMODn/STATE
petTrapDriveSlotDriveFaultDeassert	Drive Slot : DBP/HDD0/STATE : Drive Fault : Deasserted	提示性；已清除 HDD 故障。原先为 ON（亮起）的 HDD 故障 LED 指示灯现在为 OFF（熄灭）	
petTrapDriveSlotPredictiveFailureAssert	Drive Slot : DBP/HDD0/STATE : Predictive Failure : Asserted	重大；检测到 HDD 故障预警	
petTrapDriveSlotReadyToRemoveAssert	Drive Slot : DBP/HDD0/STATE : Hot Spare : Asserted	提示性；已卸载某个驱动器，并且可以将其物理移除。对应的“可以移除”LED 指示灯为 ON（亮起）	
petTrapDriveSlotReadyToRemoveDeassert	Drive Slot : DBP/HDD0/STATE : Hot Spare : Deasserted	提示性；驱动器不再能够物理移除。它已被移除或再次安装。对应的“可以移除”LED 指示灯为 OFF（熄灭）	
petTrapDriveSlotPredictiveFailureDeassert	Drive Slot : DBP/HDD0/STATE : Predictive Failure : Deasserted	提示性；硬盘故障预警状态已清除	

---

## 不支持的通用 ILOM 功能

Sun Fire X4470 服务器不支持 ILOM 3.0.9 中的 ILOM 电源预算功能。有关电源预算功能的说明，请参见《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Feature Updates and Release Notes》(820-7329)。



# 索引

---

## B

### BIOS

支持的固件版本, 4

### 边带管理

可用端口, 11

连接断开, 11

使用的好处, 11

用途, 11

## C

### 串行端口

切换, 17

设置要求, 17

## D

低压线路交流电覆盖策略, 8

### 电源单元

PSU0, 7

PSU1, 7

轻负载效率模式 (Light Load Efficiency Mode, LLEM), 7

热待机, 7

限制, 7

### 电源管理策略, 6

低压线路交流电覆盖策略, 8

PCIe 冷却模式策略, 8

轻负载效率模式 (Light Load Efficiency Mode, LLEM), 7

SP 通电策略, 7

使用 CLI 配置, 10

使用 Web 界面配置, 8

主机电源限制和恢复, 7

## F

### 服务器故障

拆卸顶盖, 22

清除, 21

清除过程, 22

## G

### 功能

特定于平台, 3

## H

### Hardware Management Pack, 4

服务器管理任务, 4

下载软件, 5

支持列表, 5

文档, 6

## I

### iLOM

支持的固件版本, 4

## J

### 机箱入侵开关

如何触发, 19

### 机箱入侵传感器

工作原理, 19

优点, 22

### 简单网络管理协议 (Simple Network Management Protocol, SNMP), 28

SNMP 陷阱, 28

事件消息, 28

警报标准格式 (Alert Standard Format, ASF), 34

## **N**

内存控制器  
限制, 7

## **P**

PCIe 冷却模式策略, 8

"Preboot" 菜单, 17

平台事件陷阱 (Platform Event Trap, PET), 28

事件消息, 34

## **Q**

轻负载效率模式 (Light Load Efficiency Mode, LLEM)

禁用, 7

启用, 7

## **S**

SP 通电策略, 7

## **W**

维修操作

未经授权的, 19

文档

反馈, vii

相关文档, vi

## **X**

限制

电源单元, 7

内存控制器, 7

相关文档, vi

## **Z**

传感器

安全, 26

电源, 26, 27

风扇, 26

实体存在, 27

温度, 25

指示灯, 24

组件, 23